

LIVROS DIDÁTICOS DE CIÊNCIAS NATURAIS: PONTOS E CONTRAPONTO PARA O ENSINO PÚBLICO NO BRASIL

Roberta Negrão de Araújo

*Centro de Ciências Humanas e da Educação, Universidade Estadual do Norte do Paraná
Campus de Cornélio Procopio - Brasil*

Marília Bazan Blanco, João Coelho Neto

*Centro de Ciências Humanas e da Educação / Programa de Pós-Graduação em Ensino,
Universidade Estadual do Norte do Paraná, Campus de Cornélio Procopio - Brasil*

RESUMO: A partir dos pressupostos da disciplina de Ciências Naturais presentes nos dois documentos curriculares do Estado do Paraná/Brasil: Currículo Básico para a Escola Pública do Paraná (CBEPP) (1990) e Ensino Fundamental de nove anos – Orientações pedagógicas para os anos iniciais (2010), foi feita a análise da coleção de livros didáticos da referida disciplina, coleção Porta Aberta – Ciências (Editora FTD), adotada por um município do norte do Paraná. Para tanto, apresenta-se, inicialmente, os documentos analisados e, em seguida, as características da coleção. Como considerações, evidenciamos que a coleção Porta Aberta se aproxima mais dos pressupostos explicitados nas Orientações Pedagógicas para os anos iniciais do que do CBEPP.

PALAVRAS-CHAVE: ciências naturais, currículo, escola pública.

OBJETIVOS: A partir dos pressupostos da disciplina de Ciências Naturais presentes nos dois documentos curriculares do Estado do Paraná, Brasil: Currículo Básico para a Escola Pública do Paraná (CBEPP) (Paraná, 1990) e Ensino Fundamental de nove anos – Orientações pedagógicas para os anos iniciais (Paraná, 2010), realizamos a análise da coleção de livros didáticos da referida disciplina adotada em um município do norte do Estado do Paraná, Brasil. Para tanto, apresentamos, inicialmente, os documentos analisados, bem como um quadro síntese. Na sequência, a partir de três unidades de análise, abordamos os volumes da referida coleção. Com isso evidenciamos alguns pontos e contrapontos dos livros didáticos em questão. Desta forma, ressaltamos a necessidade dos professores escolherem os livros a partir do referencial teórico assumido pela escola.

O objetivo deste estudo é, portanto, evidenciar a avaliação dos livros didáticos de acordo com os documentos curriculares estaduais. A presente discussão mostra-se necessária para que a escolha e adoção do material didático da escola seja satisfatória, de modo a contribuir com o desenvolvimento do conhecimento científico dos estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os materiais e procedimentos metodológicos consistiram na análise dos documentos curriculares oficiais, a saber: CBEPP (Paraná, 1990) e Ensino Fundamental de nove anos – Orientações pedagógicas para os anos iniciais (Paraná, 2010).

Posteriormente foi feita a análise da coleção Porta Aberta – Ciências (Editora FTD). Também avaliamos de que forma a coleção adotada pelo município de uma cidade do norte do Estado do Paraná, Brasil, relaciona-se com os documentos curriculares oficiais e elaboramos um quadro síntese com os pontos e contrapontos dos livros didáticos analisados.

MARCO TEÓRICO

O CBEPP foi assessorado por consultores das universidades públicas paranaenses. Em 1989 foi divulgada sua versão preliminar, e no ano seguinte, 1990, foi divulgada sua versão oficial, sendo referência no Estado até a chegada dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), no final da década de 1990. Em 2008, a Secretaria de Estado da Educação (SEED) elaborou um novo documento oficial, intitulado “Ensino Fundamental de Nove Anos” (Paraná, 2010) para nortear a organização das escolas de Ensino Fundamental; sua versão oficial foi impressa e divulgada em 2010.

Por meio destes documentos curriculares, estabelecemos uma tabela síntese das propostas apresentadas para a disciplina de Ciências Naturais. Nesse movimento identificamos algumas contradições como pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1.
Síntese CBEPP e Orientações pedagógicas para os anos iniciais

	<i>Currículo Básico para a escola pública do Paraná, Brasil</i>	<i>Ensino Fundamental de nove anos – Orientações pedagógicas para os anos iniciais</i>
Contexto Histórico	A versão oficial foi divulgada em 1989, sendo referência no estado até a chegada dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), no final da década de 1990. Presidentes: José Sarney (15/03/1985 – 15/03/1990). Fernando Collor (15/03/1990 – 29/12/1992) Governador do Paraná: Roberto Requião.	Versão preliminar <i>on-line</i> , no portal da Secretaria Estadual de Educação, desde 2008. Versão oficial impressa divulgada em 2010. Presidente: Luiz Inácio Lula da Silva. Governador do Paraná: Roberto Requião.
Perspectiva teórica que fundamenta	Pedagogia Histórico-Crítica	Eclética/ Pós-moderna
Assessores da disciplina de Ciências	Carlos Petronzelli Siderlei Tarcizo Pinheiro	Marcos Rocha Danislei Bertoni Everaldo dos Santos
Pressupostos teóricos	Explicitação das necessidades históricas que levaram o homem a compreender e apropriar-se das leis que movimentam, produzem e regem os fenômenos naturais; Diferenciação do homem com o animal, bem como a evolução do ser humano; Domínio da natureza e sua transformação pelo homem; Evolução e elaboração de conceitos científicos.	Relação do homem com os fenômenos naturais; A compreensão da sociedade, suas formas de expressão, crenças, valores, expectativas e culturas.

	<i>Currículo Básico para a escola pública do Paraná, Brasil</i>	<i>Ensino Fundamental de nove anos – Orientações pedagógicas para os anos iniciais</i>
Organização dos conteúdos	Eixos norteadores na perspectiva de totalidade, com conteúdos detalhados série a série: – Noções de Astronomia; – Transformação e interação da matéria e energia; – Saúde: melhoria da qualidade de vida.	Noções de Astronomia; A matéria e suas transformações; A energia e suas conversões; O corpo humano e seus sistemas; A organização dos seres vivos no ambiente.
Avaliação	Diagnóstica do processo de trabalho; Compreensão Homem-Homem e Homem-Natureza; Explicitar o grau de compreensão da realidade; Apropriação e assimilação dos conceitos.	Contínua e cumulativa; Prevalência de aspectos qualitativos; Interdisciplinar; Construção de significados; Erro como fonte de construção do conhecimento (construtivismo).

Fonte: os autores (2016)

Em relação aos livros didáticos, sua adoção no Brasil teve início no governo Vargas. Em 1929, incentivado por Gustavo Capanema, então Ministro da Educação, foi criado um órgão específico para formular políticas do livro didático: o Instituto Nacional do Livro (INL), o que aumentou sua produção (Brasil, 2016).

Com a extinção da Fundação de Assistência ao Estudante (FAE) em 1997, a responsabilidade pela política de execução do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) passa para o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). O Programa foi ampliado e o Ministério da Educação passou a adquirir continuamente, para todos os alunos do ensino fundamental público, livros didáticos de Alfabetização, Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História e Geografia (Brasil, 2016).

Em 2009 houve aquisição de 114,8 milhões de livros didáticos para 36,6 milhões de alunos da educação básica pública, para utilização a partir de 2010, representando um investimento de R\$ 622,3 milhões. O maior volume de investimento foi direcionado às turmas do 1º ao 5º ano do ensino fundamental (distribuição integral) (Brasil, 2016).

De acordo com Corrêa (2000), o livro didático é

[...] um tipo de material de significativa contribuição para a história do pensamento e das práticas educativas ao lado de outras fontes escritas, orais e iconográficas e, segundo, ser portador de conteúdos reveladores de representações e valores predominantes num certo período de uma sociedade (Corrêa, 2000, p. 11).

A partir dessa concepção, buscou-se então analisar os livros didáticos utilizados, os quais serão discutidos na próxima seção deste trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo iniciou-se com a leitura dos documentos curriculares oficiais, produzidos especificamente no Estado do Paraná, Brasil: o CBEPP e as Orientações Pedagógicas para os anos iniciais – Ensino Fundamental de Nove Anos, ambos elaborados pela Secretaria de Estado de Educação do Paraná, e teve continuidade com a análise de livros didáticos, adotados pelo Programa Nacional do Livro Didático.

Coletamos dados nas Secretarias Municipais de Educação, referentes aos livros didáticos adotados para os anos iniciais do Ensino Fundamental, utilizados em um município do norte do Estado do Paraná. Com isso, constatamos que a coleção adotada para a disciplina de Ciências Naturais, do 2º ao 5º ano,

nos anos de 2014 e 2015 (período de realização da pesquisa) foi a coleção Porta Aberta (Editora FTD)¹ (Gil, Fanizzi, 2008).

A coleção foi aprovada pelo Ministério da Educação (MEC), por meio do Programa Nacional do Livro Didático, e está em vigência desde 2010. Os livros utilizados consideram o aluno como protagonista de sua aprendizagem, enquanto, o professor é o mediador no processo de ensino e de aprendizagem. Para isso, o conhecimento prévio do aluno e o seu dia a dia são o ponto de partida da ação pedagógica, de modo a efetivar os conteúdos escolares, relacionando-os com a vida (Porta Aberta, 2014). As autoras não possuem formação específica em Ciências Naturais, sendo uma com formação em Licenciatura em Letras e a outra em Pedagogia.

As unidades de análise selecionadas para apresentação dos volumes foram: logística e apresentação, conteúdos (eixos) e atividades, como observamos na Tabela 2.

Tabela 2 .
Apresentação dos volumes de 2º a 5º anos da Coleção Porta Aberta

	<i>2º ano</i>	<i>3º ano</i>	<i>4º ano</i>	<i>5º ano</i>
Logística e apresentação	Colorido; com várias imagens/desenhos que satisfazem a ludicidade da criança. Além de fotos reais, que aproximam os conteúdos com a realidade; letra e estrutura de fácil compreensão.	No início de cada capítulo há uma questão sobre o assunto; apresenta fotos e não desenhos para a explicação dos conteúdos; glossário na mesma página do texto para palavras mais importantes, mostradas em vermelho e um no final do livro explicando as palavras destacadas em azul.	Os temas partem sempre de um questionamento; os textos são pequenos, mas bem atrativos e com letras de fácil visualização. Apresenta fotos reais.	Propicia uma aproximação do conhecimento empírico do aluno com o científico por meio de problematizações antes de cada conteúdo; utiliza imagens quase sempre reais e, quando não são, aproximam-se da realidade; utiliza escalas na maioria das imagens; o texto é simples, mas não é fraco ou incoerente.
Conteúdos (eixo)	Composto por 9 unidades e 51 capítulos, dos quais: 11 referem-se ao eixo “Noções de astronomia”; 6 - “A matéria e suas transformações”; 10 - “A energia e suas conversões”; 12 - “O corpo humano e seus sistemas”; 22 - “A organização dos seres vivos no ambiente”	Composto por 9 unidades com 41 capítulos dos quais: 6 referem-se ao eixo “Noções de Astronomia”, 17 “A Matéria e Suas Transformações”, 7 “O Corpo Humano e Seus Sistemas”; 6 “Transformação e Interação de Matéria e Energia”; 5 “Saúde e Melhoria da Qualidade de Vida”.	Composto por 9 unidades e 55 capítulos, dos quais: nenhum refere-se aos eixos norteadores do CBEPP; 26 referem-se “A matéria e suas transformações”; 21 referem-se “A organização dos seres vivos no ambiente” e 8 estão fora de todos os eixos.	Composto por 9 unidades e 72 capítulos, dos quais: 1 refere-se a “Noções de astronomia” 15 referem-se a “A matéria e suas transformações”; 14 referem-se a “A energia e suas conversões”, 12 referem-se a “O corpo humano e seus sistemas”; 10 referem-se a “A organização dos seres vivos no ambiente”; e 20 capítulos não constam em nenhum dos eixos.

1. A coleção Porta Aberta foi reeditada em 2014, no entanto, as escolas permaneceram com a edição anterior até o término da presente pesquisa.

	<i>2º ano</i>	<i>3º ano</i>	<i>4º ano</i>	<i>5º ano</i>
Atividades	Organizadas em sua maioria por tarefas de completar, responder perguntas e realizar experiências práticas. Ao final de cada unidade estas direcionam-se para os tópicos mais importantes do conteúdo, a fim de se solucionar possíveis dúvidas.	Em grupo; experimentos; textos seguidos por questões.	São apresentadas depois do texto e propiciam a socialização da criança com o meio. As experiências são passadas com a explicação de como realmente acontece. As palavras desconhecidas são destacadas e o seu significado é exposto no glossário ou em balões.	Aproximam o aluno na busca do próprio conhecimento; usam termos como: “Agora que você já...”, “Que tipos de ação você poderia...”; as proposições dos experimentos demonstram que o professor será o auxiliador.

Fonte: os autores (2016)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mesmo existindo certas contradições entre as propostas apresentadas pelos documentos, acredita-se que estes devam ser estudados pelo professor dos anos iniciais, para que, conhecendo-os, possam desenvolver estratégias que contribuam para que os estudantes apreendam os conhecimentos científicos referentes à disciplina de Ciências Naturais.

Evidenciamos que a coleção Porta Aberta, aproxima-se mais dos pressupostos explicitados nas Orientações Pedagógicas do que do CBEPP. Destacamos que os conteúdos são abordados conforme os eixos expressos nas Orientações. E, ainda, as atividades propõem que o aluno construa o conhecimento por meio da observação, da experimentação, da troca de opiniões, por registros e por informações diversas, que precisam ser confrontadas com o conhecimento científico, dando outras dimensões ao cotidiano.

Assim, como analisamos os livros didáticos adotados para a disciplina de Ciências Naturais, relacionando-os aos documentos curriculares, faz-se necessário que os professores conheçam estes documentos e avaliem os livros a partir do referencial teórico assumido. Desta forma, o satisfatório seria que os professores das escolas públicas (anos iniciais do Ensino Fundamental) escolham o novo livro didático que melhor atenda ao Projeto Político Pedagógico da escola em que atua, em consonância com a perspectiva filosófica-pedagógica assumida pelo município.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (2016). Programa Nacional do Livro Didático. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=668&id=12391&option=com_content&view=article>. Acesso em: 02 de jul. 2016.
- CORRÊA, R. L. T. (2000). O livro escolar como fonte de pesquisa em História da Educação. Caderno Cedes. Ano xx, no. 52, novembro. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v20n52/a02v2052.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2012.
- GIL, Â. B. A., FANIZZI, S. (2008). Porta Aberta: Ciências, 2º ano ao 5º ano. São Paulo: FTD. (Coleção Porta Aberta: Ciências).
- PARANÁ (1990). Currículo Básico para a escola pública do estado do Paraná: Ciências. Curitiba: SEED, 1990, 2003 (versão *on line*).
- PARANÁ (2010). Ensino Fundamental de nove anos. Orientações Pedagógicas para os anos iniciais: Ciências. Curitiba: SEED.
- PORTA ABERTA. (2014). Catálogo online. Disponível em: < <http://didaticos2015.ftd.com.br/colecoes/fundamental-i/porta-aberta> > Acesso em 16 jan. 2016.

